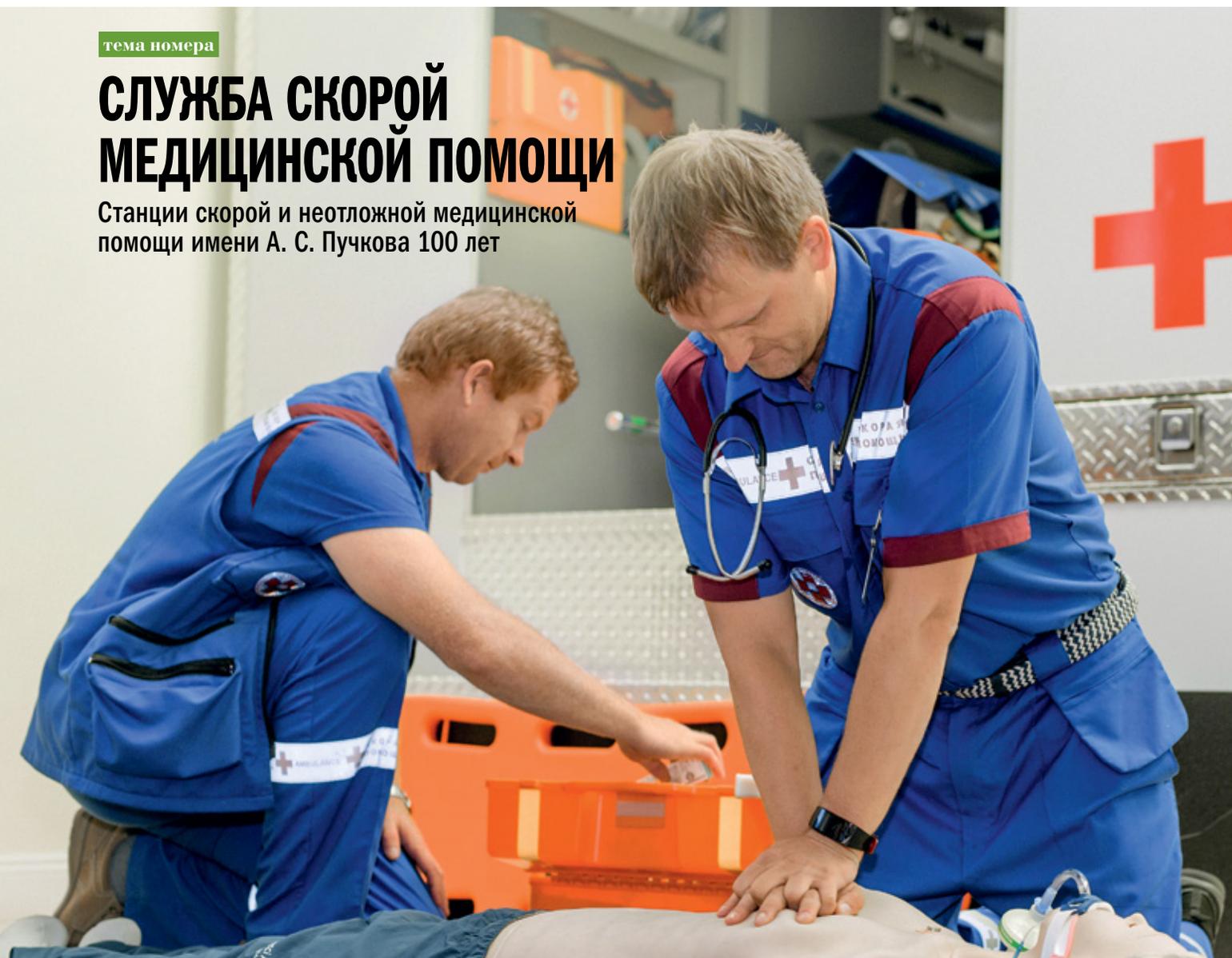


тема номера

СЛУЖБА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Станции скорой и неотложной медицинской помощи имени А. С. Пучкова 100 лет



Обзоры

Московская станция скорой медицинской помощи: от истоков к современности

стр. 16

Оригинальная статья

Респираторная поддержка пациентов с острой сердечной недостаточностью на догоспитальном этапе

стр. 26

Тезисы конференции

Актуальные вопросы организации скорой медицинской помощи
31 октября – 1 ноября 2019

стр. 44

диапазоне, иметь защиту от пыли, влаги и механических повреждений, а также быстро приводиться в состояние готовности.

С 1996 г. Институт электронных управляющих машин им. И. С. Брука в тесном взаимодействии с кафедрой нервных болезней ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова разрабатывает и совершенствует целый ряд импортозамещающих портативных диагностических приборов, в первую очередь ультразвуковых. За прошедшие годы разработаны и запущены в серийное производство ультразвуковые комбайны «ЭхЭДГ Комплекс М», «Комплексмед» в 12 модификациях, объединяющие в одном приборе такие методы исследования, как эхоэнцефалография, ультразвуковая и транскраниальная доплерография. В портативном исполнении эти приборы апробировались на базе МГМСУ им. А. И. Евдокимова, Главного клинического госпиталя МВД России, Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, использовались в оснащении специализированных неврологических бригад скорой медицинской помощи Москвы. Сочетание относительно простых, быстроосуществимых и безопасных эхоЭГ и УЗ-доплерографии дает возможность на месте происшествия или в машине скорой помощи проводить ориентировочную дифференциальную диагностику типа ОНМК и, что еще более важно, выявлять опасные последствия черепной травмы, в первую очередь оболочечные гематомы. Здесь имеет особую диагностическую ценность описанная И. Д. Стулиным триада ультразвуковых признаков субдуральной гематомы (смещение М-эхо, гематом-эхокомплекс в сочетании с выраженным венозным сигналом над коллатеральной глазницей). Выявление подобных признаков способствует оптимизации маршрутизации, позволяя проводить направленную госпитализацию больного в нейрохирургическое отделение стационара. Замечания и пожелания, а также статистическая информация, полученная при работе приборов в составе оснащения машин СМП, оперативно учитывались при модернизации и разработке новых образцов УЗ-техники. В настоящее время готовится к серийному выпуску новое поколение комбинированных УЗ-приборов, в том числе сверхпортативных (на основе планшета или мобильного телефона), а также компактный переносной прибор для проведения дуплексного сканирования. Данные, полученные при исследовании с использованием таких приборов, могут быть оперативно переданы в центр компетенции, работающий в рамках телемедицины.

Ультразвуковые методы в диагностике смерти мозга

Стулин И. Д.¹, Мусин Р. С.¹, Соловский Д. С.¹, Мнушкин А. О.¹, Синкин М. В.², Кащеев А. В.¹, Болотнов М. В.²
¹ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» МЗ РФ, Москва, Россия
²ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия

Актуальность. Проблема диагностики смерти мозга связана с увеличением количества тяжелых травматических повреждений мозга, необходимостью развития трансплантологии; неоднозначным общественным мнением о возможности посмертного забора органов. Диагностика смерти мозга в России базируется на национальных критериях, утвержденных законодательно в 2014 г. Диагноз смерти мозга является полностью клиническим. Подтверждающие тесты проводятся только при невозможности полной оценки стволовых рефлексов у пациента в коме или для сокращения времени наблюдения.

Цель. Показать опыт применения ультразвуковых методов оценки экстра- и интрацеребрального кровотока в диагностике смерти мозга.

Материалы и методы. Исследование проведено в течение 1998–2019 гг. в рамках работы Мобильной нейродиагностической группы (в настоящее время при ГКБ им. С. П. Боткина).

В него включены 200 пациентов с первичным повреждением мозга, которым была констатирована смерть мозга. Средний возраст пациентов 39±8,1 лет. По данным компьютерной томографии у всех пациентов диагностировано тяжелое поражение мозга, либо травматическое, либо острое нарушение мозгового кровообращения с развитием поперечной и продольной дислокации. Нейрохирургическое вмешательство – трепанация черепа не проводилась. Среднее время с момента поступления в стационар до первичной регистрации признаков смерти мозга составило 47±9,2 часов. Всем пациентам проводились ультразвуковая доплерография или дуплексное сканирование экстракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий

и ТКД или ТКДС. Исследование проводилось дважды – после первичной регистрации признаков смерти мозга и через 6 часов.

Результаты. При УЗДГ или УЗДС экстракраниальных отделов сонных и позвоночных артерий при первичном и повторном исследовании визуализация проведена в 100 % случаев. При спектральном доплеровском анализе в ВСА и ПА V2, V3 определялся реверберирующий или осциллирующий тип доплеровского спектра с различной выраженностью отрицательной составляющей.

При ТКД или ТКДС в ряде случаев отмечены сложности в идентификации срединных структур (3-го желудочка, ножек мозга) и внутримозговых сосудов вследствие дислокации. При спектральном анализе наиболее часто визуализировались СМА с Vmax – 32±12 см/сек. Глубина визуализации от 25 до 75 мм, что зависело от выраженности смещения. Идентификация артерии в этих случаях производилась по направлению кровотока и по зоне визуализации. ПМА и ЗМА визуализировались реже, визуализация проведена у 94 % пациентов. Кровоток носил характер реверберирующего или осциллирующего. Повторное билатеральное транскраниальное исследование ветвей ВСА было успешным у 75 % пациентов с определением кровотока в СМА в виде систолических пиков или реверберации Vmax – 15±8 см/сек.

Выводы. 1. При применении УЗИ в условиях смерти мозга постоянным является наличие реверберирующего кровотока во внутренних сонных и позвоночных артериях экстракраниально. 2. При транскраниальном исследовании наиболее постоянно визуализировались средние мозговые артерии с реверберирующим кровотоком, визуализация базилярной системы в ряде случаев была затруднена и зависела от времени проведения исследования. 3. Оптимальным является сочетание экстракраниального и интракраниального исследований в ранние сроки с момента развития клиники смерти мозга.

Амплитудно-частотные характеристики вспышки в феномене «вспышка – подавление» у пациентов в бессознательном состоянии

Сумский Л. И., Березина И. Ю., Михайлов А. Ю.
 ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия

Актуальность. Остается не до конца изученным вопрос о возможных нейрофизиологических механизмах, лежащих в основе возникновения на ЭЭГ феномена «вспышка – подавление» («ВСП») у пациентов в бессознательном состоянии.

Цель. Проанализировать амплитудно-частотные характеристики (АЧХ) феномена «ВСП» в ЭЭГ у пациентов, находящихся в бессознательном состоянии вследствие различных этиологических факторов, с целью возможного прогноза исхода заболевания.

Материалы и методы. Обследовано 15 пациентов, на ЭЭГ которых зарегистрировался феномен «ВСП»: в период операции под севофлурановым наркозом (3 чел.); вследствие передозировки баклофеном (2 чел.); после остановки сердца (6 чел.); при выраженной энцефалопатии различной этиологии (4 чел.). Запись ЭЭГ проводили на электроэнцефалографах «Энцефалан-ЭЭГР-19/26» фирмы «Медиком МТД» (г. Таганрог, Россия), а также «Нейрон-Спектр-5/ВП», фирмы «Нефрософт» (г. Иваново, Россия) согласно международной схеме расположения электродов «10–20 %» с креплением референтных электродов на мочке уха с каждой стороны. Частота квантования составила 1024. У 5 из 6 пациентов с остановкой сердца исследование проведено в течение первых суток после остановки. Проводился частотно-спектральный анализ с использованием быстрого преобразования Фурье, а также использовался метод главных компонент в программе BESA. Анализировали вспышки с максимальной амплитудой и продолжительностью от 0,5 сек.

Результаты. Вспышки в феномене «ВСП» на ЭЭГ были очень разнообразны по АЧХ не только у разных больных, но и у одного и того же больного в течение записи. Представления о том, что идентичные по отведениям параметры АЧХ, составляющих вспышку, являются плохим прогностическим признаком, а вариативный разброс в этих показателях может служить основанием для возможного благоприятного исхода, не совпадают с результатами проведенного исследования. В обследуемой группе все больные умерли, за исключением тех, у которых ЭЭГ записывали во время операции под севофлурановым наркозом, и больных с передозировкой баклофеном.

При этом низкая частота представленности главных компонент в составе вспышки может в определенной степени служить показателем возможного разброса частотных составляющих, что наблюдалось у больных после остановки сердца и не коррелировало с благоприятным исходом.

Вывод. Исследование АЧХ вспышки в феномене «ВСП» не может служить надежным критерием при попытке дифференциации по этим показателям причины, вызвавшей «ВСП» на ЭЭГ, а также не позволяет обоснованно прогнозировать исход бессознательного состояния.

Роль догоспитального этапа в «досуточной летальности» у пациентов с острыми отравлениями

Суходолова Г. Н., Ильяшенко К. К., Поцхверия М. М., Клюев А. Е.
 ГБУЗ «НИИ СП им. Н. В. Склифосовского ДЗМ», Москва, Россия

Актуальность. Досуточная летальность (ДЛ) – это интегральный показатель, характеризующий качество оказания экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе (ДГЭ) и в стационаре.

Цель. Анализ оказания экстренной медицинской помощи на ДГЭ больным, умершим от острых отравлений (ОО) в первые сутки от момента госпитализации.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ «Медицинских карт стационарного больного», сопроводительных талонов врачебных (В) и фельдшерских (Ф) бригад скорой медицинской помощи (СМП) 86 пациентов с ОО, умерших в первые сутки от момента госпитализации, за период 2014–2018 гг.

Результаты. Показатель ДЛ был минимальным в 2016 г. (0,25 %), в 2017 и 2018 гг. увеличился до 0,44 %. Этиологическим фактором отравления явились следующие токсиканты: наркотики и психоактивные вещества (НП) составили 24,4 % (21), вещества прижигающего действия (ВПД) – 23,2 % (20), лекарства, влияющие на сердечно-сосудистую систему (ССС), – 18,6 % (16) психофармакологические препараты (ПФП) – 25,5 % (22), алкоголь и его суррогаты – 8,1 % (7 человек). В 86 % случаев пациенты были доставлены из дома, в 14 % – из общественного места. Среднее время медицинской эвакуации в стационар составило 89,8 мин., при этом доставка больных из общественного места была в 1,2 раза короче. Согласно существующим классификациям в крайне тяжелом состоянии был 21 (24,4 %) человек, 12 (14 %) из них скончались в первый час пребывания в стационаре, в том числе 4 с НП, 5 человек – с ССС. У остальных состояние было тяжелым. При отравлениях НП средний возраст больных составлял 32,5±1,1 года, при отравлениях ССС – 71,3±1,8 г., при остальных патологических состояниях средний возраст был в диапазоне 50–60 лет. Время от приема токсиканта до госпитализации при отравлениях НП, ССС, ВДП, ПФП составило 9,5±3,2 ч; 7±4,5 ч; 4,3±3,5 ч; 6,2±3,9 ч соответственно.

Совпадение диагнозов СМП и стационара составило 98,9 %. Расхождение отмечено в 1 случае (больная в коме без анамнеза) – в стационаре диагностировано острое нарушение мозгового кровообращения в результате разрыва аневризмы сосудов мозга при отсутствии отравления. В сопроводительных талонах СМП токсикологический анамнез отражен в 94,1 % случаев. У 6 (7 %) пациентов в равных долях отсутствовали данные Ф и В бригад СМП об обследовании и лечении. В 14 (16,2 %) случаях (3 Ф и 11 В бригад) не было данных обследования, однако лечебные мероприятия проводили. В 18,7 % при отравлениях ССС не выполнены ЭКГ двумя В и одной Ф бригадами. В остальных случаях диагностические и лечебные мероприятия были выполнены согласно соответствующим алгоритмам оказания помощи токсикологическим больным. В 10 случаях (7 НП, 2 ВДП, 1 ПФП) в связи с острой дыхательной недостаточностью врачебными бригадами СМП было оказано реанимационное пособие ИВЛ.

Вывод. Проведенные исследования показали, что досуточная летальность имела место у пациентов с тяжелыми и крайне тяжелыми отравлениями в подавляющем большинстве случаев старше 50 лет. На ДГЭ основному количеству больных был поставлен правильный диагноз, согласно которому и существующим алгоритмам оказания помощи токсикологическим больным проводили лечебно-диагностические мероприятия. Выявленные нарушения (отсутствие данных об обследовании и лечении пациентов не превышали 16,2 % и 7 % соответственно), следовательно, не могли оказывать

существенное влияние на уровень досуточной летальности у пациентов с острыми экзогенными отравлениями.

Анализ осложнений острого коронарного синдрома, требующих интенсивной терапии на догоспитальном этапе

Труханова И. Г., Цыбин А. В., Поляков И. А.
 ФГБОУ ВО «СамГМУ» МЗ РФ, Самара, Россия

Актуальность. Огромное внимание в стране и мире уделяется лечению острого коронарного синдрома (ОКС).

Цель. Выявить распространенность тяжелых осложнений у больных ОКС на догоспитальном этапе (ДГЭ) на примере работы ГБУЗ «Самарская СМП». **Материалы и методы.** В ходе ретроспективного контент-анализа карт вызовов с последующим занесением информации в таблицы Microsoft Office Excel 2010 за первые полугодия 2018 и 2019 гг. было выявлено 4451 пациентов с ОКС, обратившихся за помощью в СМП, из них у 3024 (67,9 %) прибывшей бригадой диагностирован ОКС без подъема сегмента ST, а у 1427 (32,1 %) ОКС с подъемом сегмента ST. Все пациенты были разделены на 4 группы: ОКС с подъемом ST менее 12 часов (группа № 1а, 843 – 18,9 %), ОКС с подъемом ST более 12 часов (группа № 1б 584 – 13,2 %), ОКС без подъема ST менее 12 часов (группа № 2а, 1778 – 40,1 %) и ОКС без подъема ST более 12 часов (группа 2б 1236 – 27,8 %). Осложнениями были отек легких (9,2 %), кардиогенный шок (3,4 %), фибрилляция предсердий (1,1 %), фибрилляция желудочков (0,27 %) и полная АВ-блокада (0,2 %). В каждой группе проанализирована динамика за первые полугодия 2018 и 2019 гг. по количеству пациентов, смертности и осложнениям. Смертность на ДГЭ составила 46 пациентов (1,03 %) и не изменилось за 2018–2019 гг. (p<0,05). Полученные результаты сравнены с имеющимися литературными данными. Всем пациентам госпитализация проводилась в городские ЧКВ-центры в соответствии с приказами о маршрутизации.

Результаты. По полученным статистическим данным количество ОКС за первые полугодия 2018 и 2019 гг. увеличилось на 2,6 % (p<0,01), но с учетом расширения обслуживаемой ГБУЗ «Самарская СМП» территории в 2019 г. При этом уменьшилось количество пациентов с ОКС более 12 часов на 9,75 % (p<0,01). Наибольшее количество осложнений было выявлено в группе № 2а (19,3 % случаев ОКС были осложненными), а наивысшая смертность в группе № 1а (2,9 %). Причиной смерти пациентов преимущественно являлся кардиогенный шок (37 % всех смертей пациентов с ОКС на ДГЭ).

Вывод. Уменьшение количества пациентов с симптоматикой ОКС, возникшей более чем за 12 часов до первого контакта с врачом, свидетельствует об увеличении оперативности работы службы СМП в Самаре. Учитывая наибольшее количество осложнений у пациентов с ОКС бПСТ, возникшей менее чем за 12 часов, необходимо рекомендовать сотрудникам выездных бригад повышенную настороженность к данной группе.

Перспективы развития и совершенствования инициативы ВОЗ по созданию медицинских бригад чрезвычайного реагирования

Тхохова З. М.
 ФГБУ «ВЦМК «Защита» МЗ РФ, Москва, Россия

В первые два года после официального начала инициативы по созданию медицинских бригад чрезвычайного реагирования (МБрЧР) в 2015 и 2016 гг. с целью разработки глобальной стратегии были проведены глобальные встречи специалистов организаций, оказывающих медицинскую помощь в ЧС, а также представителей государств-членов и партнеров. В декабре 2015 г. в Панаме на Глобальном совещании было проведено обсуждение, по результатам которого были даны рекомендации по укреплению общей структуры управления путем создания стратегической консультативной группы МБрЧР (СКГ), а также региональных групп (РГ).

Деятельность инициативы МБрЧР сосредоточена на поддержке и укреплении региональных групп МБрЧР. Региональные группы МБрЧР географически распределены по шести регионам ВОЗ. Они успешно проводят работу по наращиванию потенциала в сфере МБрЧР в каждом регионе. Для обеспечения согласованности действий, обмена знаниями и представления результатов, достигнутых в регионах, в июне 2019 г. проведено глобальное